

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-190885  
(P2000-190885A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
B 6 2 H 5/00		B 6 2 H 5/00	Z 2 E 2 5 0
B 6 0 R 25/00	6 1 1	B 6 0 R 25/00	6 1 1
B 6 2 H 5/16		B 6 2 H 5/16	
E 0 5 B 49/00		E 0 5 B 49/00	K
71/00		71/00	K

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-369489

(22) 出願日 平成10年12月25日 (1998.12.25)

(71) 出願人 000112978

ブリヂストンサイクル株式会社  
埼玉県上尾市中妻3丁目1番地の1

(72) 発明者 春日 伸敏

埼玉県上尾市中妻 3-1-1 ブリヂス  
トンサイクル株式会社内

(72) 発明者 佐藤 行

埼玉県上尾市中妻 3-1-1 ブリヂス  
トンサイクル株式会社内

(74) 代理人 100102565

弁理士 永嶋 和夫

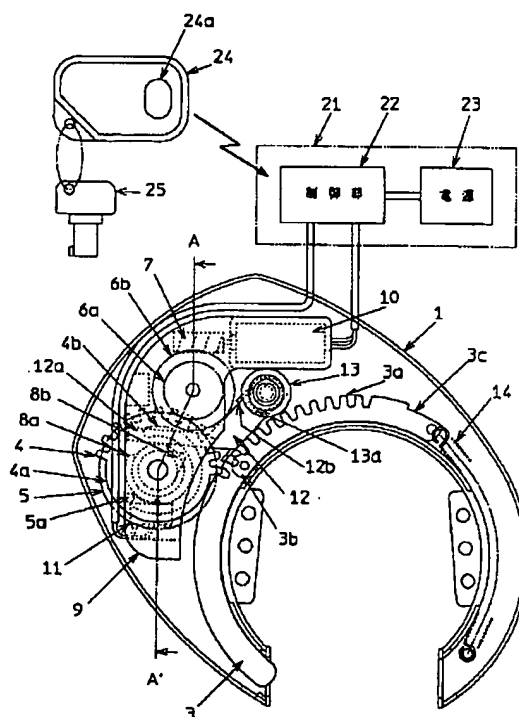
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自転車用錠

(57) 【要約】

【課題】 遠隔操作式の自転車用錠における電池不足や電気回路の故障時にも施錠および解錠を手動にて行えるようにした自転車用錠を提供することを目的とする。

【解決手段】 送信手段24からのコード信号を受けて認証コードが設定したものと一致した場合にのみ所定動力により錠駆動部10を駆動して錠機構部4、12、3を動作させるための信号を発生する受信手段22を有する自転車用錠において、前記錠機構部4、12、3を手動にでも動作できるように構成したことを特徴とするもので、キーレスによる遠隔操作によって施錠および解錠ができるので、泥土に手指を汚したり、混雑した駐輪場にてかがんだりすることなく簡単に錠動作が行える遠隔操作の利点を最大限に活かした上で、万一、遠隔操作のためのリモコン部分に故障を生じたり、施錠あるいは解錠状態にて電池切れが生じた場合でも、手動によるキー操作によって解錠したり、あるいは手動によって施錠することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信手段からのコード信号を受けて認証コードが設定したものと一致した場合にのみ所定動力により錠駆動部を駆動して錠機構部を動作させるための信号を発生する受信手段を有する自転車用錠において、前記錠機構部を手動にても動作できるように構成したことを特徴とする自転車用錠。

【請求項2】 錠駆動部である正回転のみの電動モータにより駆動される外周の一部のみに歯部が設けられた施錠ギヤが、前記錠機構部における解錠方向に付勢された門に噛合して該門を施錠動作させた後、ロック爪により施錠され、さらなる前記電動モータの駆動によって前記ロック爪が門の施錠を開放するように構成されたことを特徴とする請求項1に記載の自転車用錠。

【請求項3】 前記ロック爪の軸支部に、門の施錠を開放するための該ロック爪の動作を行うキーシリンダを配設したことを特徴とする請求項2に記載の自転車用錠。

【請求項4】 前記門を手動にて施錠位置に操作できるように、門にレバーを付設したことを特徴とする請求項2に記載の自転車用錠。

【請求項5】 前記手動による操作によって門の施錠、解錠ができるように前記電動モータ側と施錠ギヤとの間に所定ストロークの遊び間隙を設けたことを特徴とする請求項2ないし4のいずれかに記載の自転車用錠。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遠隔操作によって操作され、認証コードが一致した場合に錠動作がなされる盗難防止に適した自転車用錠に関する。

## 【0002】

【従来の技術】自転車において、盗難防止のために従来から種々の錠装置が数多く提案されて使用されている。そして近年では、電子技術の発展によって、自転車等二輪車の分野においても送受信装置の組合せを利用した錠装置が提案されてきている。それらの例として、特開平8-260784号公報や特開平10-196188号公報に開示されたものがある。前者のものは、手動によって施錠された錠を、通常の手動鍵によって解錠することができる他に、錠に対応して予め設定された識別コードを含む光信号を発信手段から受けた場合にのみ、受信手段側である錠において解錠制御信号を発生して解錠動作がなされるように構成したものである。

【0003】また後者のものは、前後両輪の少なくとも一方の車輪の回転が、手動によるロックバーの押込みにより阻止されて施錠されたものを、送信手段側からのIDコードを含む電波の送信により、受信手段側である錠側にて送信手段側からの前記IDコードを識別して照合一致した場合にのみ電磁式解除バルブを作動させて、前記ロックバーの復元により解錠がなされるように構成したものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このように構成された従来の遠隔操作式の自転車用錠装置においては、いずれのものも、施錠を手動にて行い、解錠のみを光あるいは電波を利用した遠隔操作により行うように構成されている。何故なら、施錠を遠隔操作で行う場合には、通常、車輪のスポーク間等に侵入して車輪の回転を阻止する門等の錠機構部の施錠動作時に、スポークに当接する位置にて車輪が停止していると施錠が不可能となるために、施錠は広く手動によって行われているのである。そのため、折角、遠隔操作にて錠の解錠が行われて手等を汚すことなく自転車の走行がなされても、走行終了後に泥土で汚れた門等の錠機構部を、再び手指をもって操作せねばならず、不衛生であった。

【0005】このようなことから、本件出願人は、前記従来の遠隔操作式の自転車用錠装置における諸課題を解決して、施錠動作および解錠動作のいずれの場合も遠隔操作のみにて行うことを可能にした自転車用錠装置（特願平10-79136号や特願平10-313223号等）を提案した。

【0006】本発明は、前記本件出願人による提案の自転車用錠装置をさらに改良して、遠隔操作式の自転車用錠における電池不足や電気回路の故障時にも施錠および解錠を手動にて行えるようにした自転車用錠を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】このため本発明は、送信手段からのコード信号を受けて認証コードが設定したものと一致した場合にのみ所定動力により錠駆動部を駆動して錠機構部を動作させるための信号を発生する受信手段を有する自転車用錠において、前記錠機構部を手動にても動作できるように構成したことを特徴とするものである。また本発明は、錠駆動部である正回転のみの電動モータにより駆動される外周の一部のみに歯部が設けられた施錠ギヤが、前記錠機構部における解錠方向に付勢された門に噛合して該門を施錠動作させた後、ロック爪により施錠され、さらなる前記電動モータの駆動によって前記ロック爪が門の施錠を開放するように構成されたことを特徴とするものである。また本発明は、前記ロック爪の軸支部に、門の施錠を開放するための該ロック爪の動作を行うキーシリンダを配設したことを特徴とするものである。また本発明は、前記門を手動にて施錠位置に操作できるように、門にレバーを付設したことを特徴とするものである。また本発明は、前記手動による操作によって門の施錠、解錠ができるように前記電動モータ側と施錠ギヤとの間に所定ストロークの遊び間隙を設けたことを特徴とするもので、これらを課題解決のための手段とするものである。

## 【0008】

【実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基

いて説明する。図1～図9は本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、図1は本発明の自転車用錠における送受信手段および上ケースを外して内部を示す錠本体の全体図、図2は錠本体の外観図、図3は錠本体における錠駆動部から錠機構部に至る伝動機構の断面図、図4は遠隔駆動操作によるキーレス施錠後の状態を示す概略図、図5はキーレス施錠後におけるキーレス解錠途中の概略図、図6はキーレス施錠後における手動によるキー解錠途中の概略図、図7は手動にて施錠後の状態を示す概略図、図8は手動にて施錠後におけるキー解錠後の状態を示す概略図、図9は送信手段および受信手段を示すブロック構成図である。

【0009】本発明は、リモコン24等の遠隔送信手段からのコード信号を受けて認証コードが設定したものと一致した場合にのみ所定動力により錠駆動部（例えば電力による電動モータ）を駆動して錠機構部（例えば施錠ギヤ4により操作される門3）を動作させるための信号を発生する受信手段を制御部22に有する自転車用錠であり、前記錠機構部を手動にても動作できるように構成したことを特徴とするものである。図1に示すように、本実施の形態では、受信手段はバッテリーケース21内に電池等の電源23とともに配設された制御部22内に設けられる。錠本体は、図示省略の自転車後輪に面する後ホーク等に設置されるもので、後輪スポーク間等に侵入して車輪の回転を阻止して施錠を行う馬蹄形の門3が装着された錠機構部と、該錠機構部を減速歯車列を介して操作する錠駆動部等を収納するものである。一方、前記制御部22における受信手段に対して所定の認証コードを有するコード信号を送信するリモコン24には、前記コード信号を発信するための操作ボタン24aが設置されている。また、該リモコン24には錠本体における前記門を手動にて解錠するためのキー25も付設される。

【0010】下および上ケース1、2にて画成される錠本体の内部には、前記送信手段からのコード信号を受けて認証コードが設定したものと一致した場合にのみ電池23の電力により正回転のみに回転する錠駆動部を構成する電動モータ10と、（以下図3を参照しつつ）該電動モータ10の出力軸に設けられたウォーム7に噛合する減速歯車6を構成するウォームホイール6b、該ウォームホイール6bと一体の小径の平歯車6a、該平歯車6aに噛合するところの側面にピン5aが軸方向に突設されたピン付ギヤ5、該ピン付ギヤ5のピン5aを受け入れて所定のストロークの遊び間隙を設けた円弧状のC字形溝4bを側面に有し外周の一部のみに歯部が設けられた（したがって、それ以外の外周部分4aには歯部がない）施錠ギヤ4、該施錠ギヤ4の正回転時に前記歯部に噛合して、施錠ギヤ4とともに錠機構部を構成しリターンズプリング14によって解錠方向に付勢された外周の一部に歯部3aを設けた門3、および該門3を施錠動

作させた後に門3に係止部3cに当接して施錠するロック爪12とが収納、設置されている。

【0011】一方、前記ロック爪12の軸支部には、前記門3の施錠を開放するための該ロック爪12の動作を行うキーシリンダ13が配設され、図に示すように上ケース2の外側から手動にて前記キー25を挿入して回転操作することで、ロック爪12の係止爪12c（図4参照）による門3の係止部3cからの開放を行えるように構成されている。さらに、前記門3をリターンズプリング14の復元力に抗して手動にて施錠位置に操作できるように、該門3に上ケース2の外側に露出したレバー3b（図2）が付設されている。また、前記減速歯車6や施錠ギヤ4等が支持される下インナーケース9bと上インナーケース9aとにより構成されるインナーケース9の内部には、前記施錠ギヤ4の所定の回転位置にて錠駆動部である電動モータ10を停止させるための位置検出カム8aおよび所定の回転位置にて前記ロック爪12を門3から開放するための爪解除カム8bを設けたロータ8が支持されている。該ロータ8は前記ピン付ギヤ5と一体に構成される。

【0012】図9は送信手段および受信手段を示すブロック構成図であり、リモコン24側における送信手段において、リモコン24自体は、ポケット等に入る大きさの小型で所定形状のフレームに、外側に露出する操作ボタン24aを有する。リモコン24の内部には、電池残量や送信状態あるいは錠状態を表示するLED、送信制御CPUからなる送信制御部、送信スイッチ、固有のコード信号の認証値が記憶されている認証コード記憶部、変調回路、送信部および送信用電池等を備える。なお、本発明の操作ボタン24aは、後述するように、錠駆動部である電動モータ等が正回転のみの動作によって施錠および解錠が可能なので、1つの送信ボタンのみの設置で足りるものであるが、施錠と解錠とを電動モータ等の正転と逆転とで行うように構成するならば、施錠用ボタンと解錠用ボタンの両方を設置するようにもできる。送信手段側で、操作ボタン24aが押下されて送信スイッチが接続され、送信信号が送信制御部に送出されると、送信制御部では認証コード記憶部に記憶されている固有の認証コードに対応した信号を変調回路に送出し、変調回路にて変調された信号は送信部から特定のコード信号として空中に発信される。

【0013】錠本体側である受信手段の制御部22において、電源供給スイッチの投入のもとで、固有の認証コードに対応した認証コード信号を受信部において受信すると、復調回路にて復調して受信制御部への固有の認証コード信号として入力する。受信制御部では、認証コード記憶部に記憶されている受信手段側の認証コードと前記受信した送信手段側からのコード信号における認証コードとが一致した場合には、前記門3等の錠機構部を動作させる錠駆動部である電動モータ10を駆動するた

めの駆動信号を、施錠・解錠ドライブ部から送出することになる。このとき、受信制御部から図示省略の作動報知部に作動報知信号を送出して、施錠あるいは解錠の動作が行われていることを音声等により報知することもできる。前記電動モータ10の正転駆動によって、施錠ギヤ4を介して門3が施錠位置に達すると、位置検出部がこれを検出して錠駆動部である電動モータ10に停止信号を送出する。なお、図示しての詳述はしないが、走行状態検出装置(車輪に設置したマグネットを車体側に設置したリードスイッチにて自転車の走行状態をパルス信号として検出するもの等)を搭載させることによって、リモコン24からの万一の誤動作によるコード信号の送信がなされても、自転車の走行を検出した場合には錠駆動部に駆動信号が送出されないように構成することもできる。

【0014】<キーレス施錠>図1において、リモコン24における操作ボタン24aが押下されて固有の認証コードに対応したコード信号が発信され、受信手段の制御部22からの駆動信号を受けて電動モータ10が正転すると、ウォーム7に噛合するウォームホイール6bが回転し、ウォームホイール6bと一体の平歯車6aに噛合するピン付ギヤ5に減速されて回転が伝達される。ピン付ギヤ5のピン5aが施錠ギヤ4のC字形溝4b内を進行して回転方向先端部に当接した後、施錠ギヤ4を時計方向に正回転させ、施錠ギヤ4の歯部が門3の外周部に刻設された歯部3aに噛合して門3をリターンズスプリング14の復元力に抗して施錠方向(図4の矢印参照)に移動させる。施錠ギヤ4の歯部が門3の歯部3aから外れる寸前(後述する図7参照)の位置において、下ケース1に軸支されて反時計方向に付勢されたロック爪12における係止爪12cが門3における係止部3cに係止され、門3が施錠位置にロックされる。門3がロック爪12によってロックされた後、施錠ギヤ4はさらに回転を続けて図4に示した状態に至ると、ロータ8における位置検出カム8aがマイクロスイッチ11(ロータリースイッチ等)を作動させて電動モータ10に停止信号を送出し、施錠ギヤ4を停止させて施錠状態が維持される。このとき、施錠ギヤ4は歯部が門3の歯部3aから外れた状態となる。

【0015】<キーレス解錠>図4の施錠状態から、施錠時と同様にして、リモコン24における操作ボタン24aの押下による固有の認証コードに対応したコード信号を受信した受信手段の制御部22からの駆動信号を受けて電動モータ10がさらに正転すると、図5に示したように、ロータ8における位置検出カム8aと対向位置に設けられた爪解除カム8bが、前記ロック爪12の先端部における当り部12aに当接してロック爪12を矢印時計方向に回転させて、門3における係止爪12cによるロック施錠状態が解除される。これによって、門3はリターンズスプリング14の復元力によって矢印のよう

に錠本体内部に収納されて解錠状態となる。さらに、電動モータ10は回転を続け、前記ロータ8における位置検出カム8aがマイクロスイッチ11を作動させて電動モータ10を停止させる。このとき、施錠ギヤ4は歯部が門3の歯部3aに噛合し始めた図1の状態の初期状態となっている。

【0016】<キーレス施錠後に手動で解錠>図4のリモコンによるキーレス施錠状態(施錠ギヤ4は門3と噛合していない)から、図1に示したように前記ロック爪12の軸支部に配設されたキーシリンダ13にキー25を挿入して時計方向に回転すると、図6に示したように、キーシリンダ13におけるキーシリンダレバー13aがロック爪12におけるレバー当り部12bに当接してロック爪12を矢印時計方向に回転させることにより、門3における係止爪12cによるロック施錠状態が解除される。これによって、門3はリターンズスプリング14の復元力によって矢印のように錠本体内部に収納されて解錠状態となる。

【0017】<手動で施錠>キーレスにて解錠された図1の状態や、図5や図6の解錠途中状態にあるものが解錠終了した状態において、門3に付設されたレバー3bを手指にて操作して門3を、図7に示すように施錠方向に移動させることにより、ロック爪12の復元力によって係止爪12cを門3の係止部3cに係止させて施錠状態にする。図6の状態では、施錠ギヤ4における歯部のない部分4aが門3側に位置するため、自由に門3を施錠方向に移動させることができる。図1の施錠ギヤ4の歯部が門3の歯部3aに噛合し始めた初期状態(次のキーレスによる施錠のために必要なリセット状態)にある場合には、門3の手動による施錠方向への移動の際には、門3の歯部3aに噛合する歯部によって施錠ギヤ4も図1の状態から時計方向に回転することになるが、施錠ギヤ4におけるC字形溝4bの存在によって、該C字形溝4bの範囲内でピン付ギヤ5のピン5aに対してフリーな状態にて回転して施錠状態にすることができる。

したがって、電動モータ10側に無理な力を及ぼすことがない。この状態を示したものが図7である。

【0018】<手動で施錠後に手動で解錠>図7の手動にて施錠した状態から、図8に示したように、前記キーシリンダ13にキー25を挿入して矢印のように解錠操作をすると、キーシリンダレバー13aがロック爪12のレバー当り部12bに当接し、ロック爪12が時計方向に回転して、門3における係止爪12cによるロック施錠状態が解除される。これによって、門3はリターンズスプリング14の復元力によって矢印のように錠本体内部に収納されて解錠状態となる。このとき、施錠ギヤ4はその歯部が門3の歯部3aに噛合していることから、図7から図8の状態に回転することになるが、施錠ギヤ4におけるC字形溝4bの範囲内でピン付ギヤ5のピン5aに対してフリーな状態にて回転して解錠状態にするこ

とができる。したがって、電動モータ10側に無理な力を及ぼすことがない。解錠後にはキーシリンダ13からキー25を抜き取れることができるように構成されている。これにより、キーレス操作時はキーが不要であり、手動によるキー操作時も、解錠後にキーを抜き取れるために、本自転車のキーを他の用途のキーと一緒に携帯することができて、専用キーとして特別に携帯する面倒がない。

【0019】以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明の趣旨の範囲内で送信手段と受信手段との間の遠隔操作のための信号伝達手段の種類（例えば電波のみならず、光、音声等）、施錠ギヤ、門、ロック爪等の錠機構部の形式およびそれらの間の関連構成（例えば、全周に歯部を設けた施錠ギヤを軸方向に移動することで門との噛合を解除させるように構成することもできる。その際には、電動モータの回転は正転、逆転が必要で、門の位置検出についても施錠、解錠の両方の位置が検出される）、電動モータ等の錠駆動部の形式、電動モータ等の錠駆動部の停止信号の検出方式（ロータにおける位置検出方式やマイクロスイッチの形式、例えばカムによる機械的な検出のみならず、光センサ等による検出方式）、減速歯車の組合せ形態、C字形溝とピンとの係合等の遊び間隙の形状、電源の種類（充電式二次電池等でもよい）、認証コードの設定方式等については適宜選定することができる。

#### 【0020】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明では、送信手段からのコード信号を受けて認証コードが設定したものと一致した場合にのみ所定動力により錠駆動部を駆動して錠機構部を動作させるための信号を発生する受信手段を有する自転車用錠において、前記錠機構部を手動にても動作できるように構成したことにより、キーレスによる遠隔操作によって施錠および解錠ができるので、泥土に手指を汚したり、混雑した駐輪場にてかんだりすることなく簡単に錠動作が行える遠隔操作の利点を最大限に活かした上で、万一、遠隔操作のためのリモコン部分に故障を生じたり、施錠あるいは解錠状態にて電池切れが生じた場合でも、手動によるキー操作によって解錠したり、あるいは手動によって施錠することができる。つまり、遠隔操作によるキーレスの錠動作と手動による錠動作を混在させて自在に行えてきわめて利便性が高い。

【0021】また、錠駆動部である正回転のみの電動モータにより駆動される外周の一部のみに歯部が設けられた施錠ギヤが、前記錠機構部における解錠方向に付勢された門に噛合して該門を施錠動作させた後、ロック爪により施錠され、さらなる前記電動モータの駆動によって前記ロック爪が門の施錠を開放するように構成されたことにより、外周の一部のみに歯部が設けられた施錠ギヤと解錠方向に付勢された門との噛合およびロック爪との

ロック係止との巧妙な組合せによって、錠駆動部である電動モータは正回転のみにて、施錠と解錠とを交互に繰り返すことを可能にしたので、錠駆動部である電動モータ等の制御回路等を簡素化することができる。その上、前記錠駆動部である電動モータは正転のみにより施錠および解錠が行えるので、送信手段側における1種類のボタンの押下による単一のコード信号の送信のみにて受信手段側にて自動的に施錠および解錠の錠動作が行われるので、送信手段側の制御部や送信ボタン等の構成が単純化されて低コストとなる。

【0022】さらに、前記ロック爪の軸支部に、門の施錠を開放するための該ロック爪の動作を行うキーシリンダを配設したことにより、キーレス遠隔操作による動力でのロック動作系におけるロック爪の軸支部を直接に手動によるキー操作によって操作することができるので、機構が簡素化されるとともに、ロック爪の動作を確実に行うことができる。さらにまた、前記門を手動にて施錠位置に操作できるように、門にレバーを付設したことにより、手動での施錠動作を確実に行うことができる。また、前記手動による操作によって門の施錠、解錠ができるように前記電動モータ側と施錠ギヤとの間に所定ストロークの遊び間隙を設けたことにより、キーレス遠隔操作による動力での錠動作系に無理な負荷を与えることなく、手動による施錠および解錠の錠動作を行うことが可能となる。このように、本発明によれば、遠隔操作式の自転車用錠における電池不足や電気回路の故障時にも施錠および解錠を手動にて行えるようにした自転車用錠が提供される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、送受信手段および上ケースを外して内部を示す錠本体の全体図である。

【図2】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、錠本体の外観図である。

【図3】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、錠本体における錠駆動部から錠機構部に至る伝動機構の断面図である。

【図4】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、遠隔駆動操作によるキーレス施錠後の状態を示す概略図である。

【図5】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、キーレス施錠後におけるキーレス解錠途中の概略図である。

【図6】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、キーレス施錠後における手動によるキー解錠途中の概略図である。

【図7】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、手動にて施錠後の状態を示す概略図である。

【図8】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、手動にての施錠後におけるキー解錠後の状態を示す

概略図である。

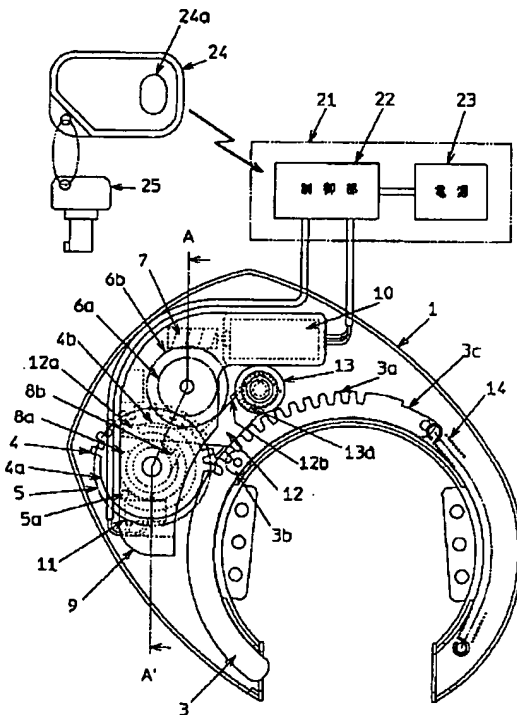
【図9】本発明の自転車用錠の1実施の形態を示すもので、送信手段および受信手段を示すブロック構成図である。

【符号の説明】

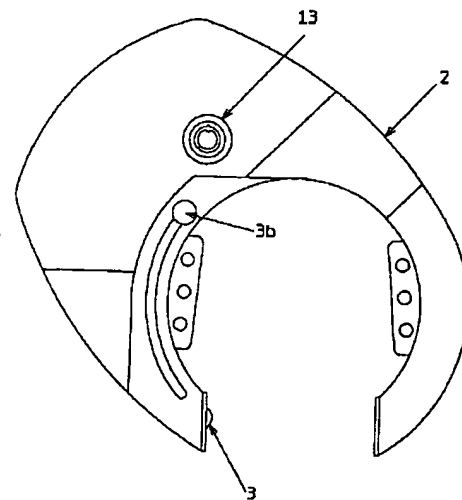
- 1 下ケース
- 2 上ケース
- 3 門（錠機構部）
- 3 a 歯部
- 3 b レバー
- 4 施錠ギヤ（錠機構部）
- 5 ピン付ギヤ
- 5 a ピン
- 6 減速歯車
- 6 a ウォームホイール
- 6 b 平歯車
- 7 ウォーム
- 8 ロータ

- 8 a 位置検出カム
- 8 b 爪解除カム
- 9 インナーケース
- 10 電動モータ（錠駆動部）
- 11 マイクロスイッチ
- 12 ロック爪（錠機構部）
- 12 a 当り部
- 12 b レバー当り部
- 13 キーシリンダ
- 10 13 a キーシリンダレバー
- 14 リターンスプリング
- 21 バッテリーケース
- 22 制御部（受信手段）
- 23 電源
- 24 リモコン（送信手段）
- 24 a 操作ボタン
- 25 キー

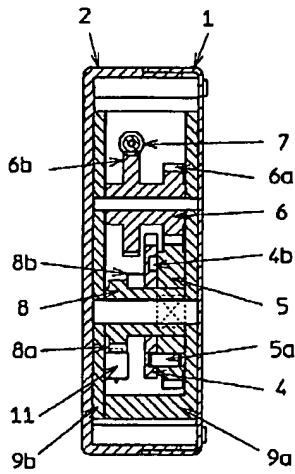
【図1】



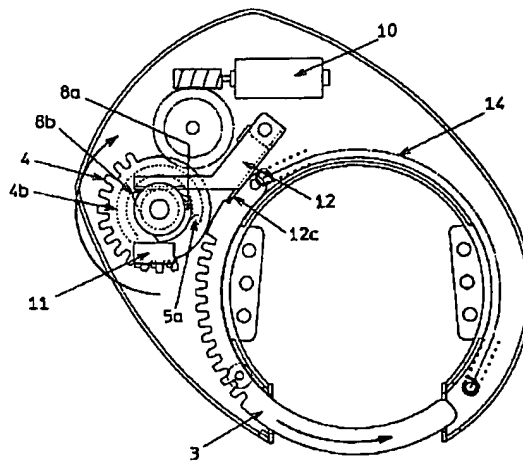
【図2】



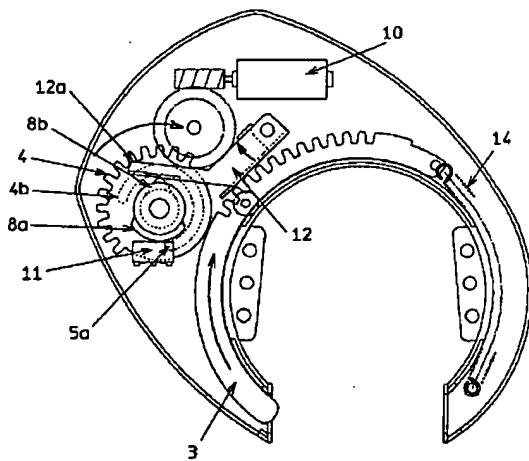
【図3】



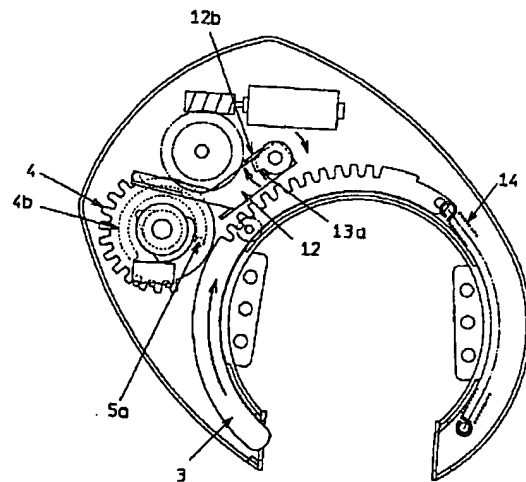
【図4】



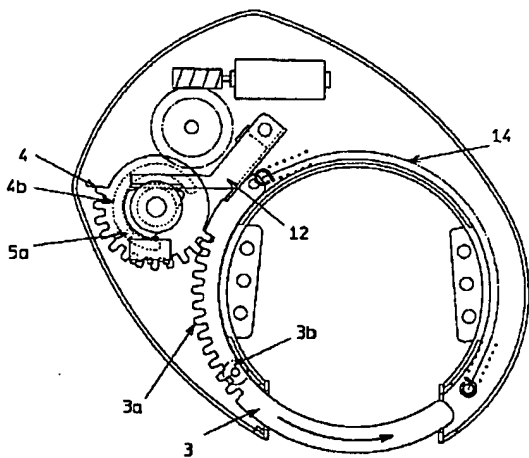
【図5】



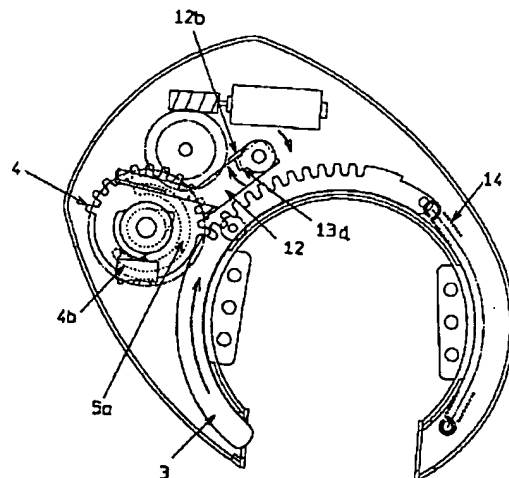
【図6】



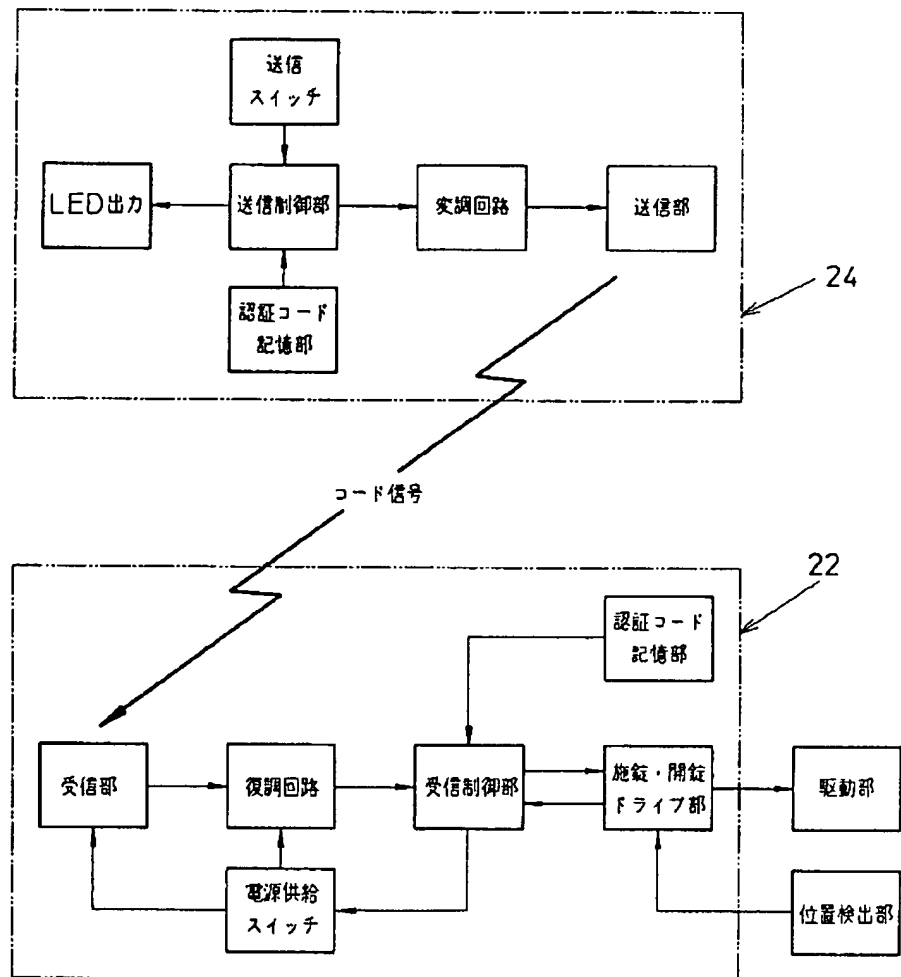
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2E250 AA21 BB08 CC22 CC27 FF24  
 FF36 HH00 JJ03 KK03 LL19  
 PP03 SS12 TT03 UU03 VV00  
 VV01



**DERWENT-ACC-NO: 2000-502184**

**DERWENT-WEEK: 200045**

**COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE: Lock for bicycle, has lock bolt which is  
movable between  
lock position and release position by manual or  
remote  
operation**

**----- KWIC -----**

**Basic Abstract Text - ABTX (1):**

**NOVELTY - When the motor (10) is driven, locking gear (4)  
meshes with bolt  
(3) of lock and lock claw (12) is clamped to bolt, thereby holding  
the bolt in  
locking position. When motor is further driven, the lock claw is  
released from  
bolt, thereby moving the bolt to release position. The lock is  
operated  
manually or by remote operation.**

**Basic Abstract Text - ABTX (2):**

**USE - For bicycle.**

**Basic Abstract Text - ABTX (3):**

**ADVANTAGE - The lock is easily operated manually, when  
remote controller is  
damaged. The lock control system is simplified.**

**Title - TIX (1):**

**Lock for bicycle, has lock bolt which is movable between lock position and**